

SU 1130332  
DEC 1984

SU-1984-12

KIME = ★ P31 85-163843/27 ★SU 1130-332-A  
Compression osteosynthesis device - plate has branch with  
arched groove and spring is joined at one end to branch and has  
other linked to groove by screw

KIEV MED INST(KIPA =) 26.01.83-SU-546162  
(23.12.84) A61b-17/18

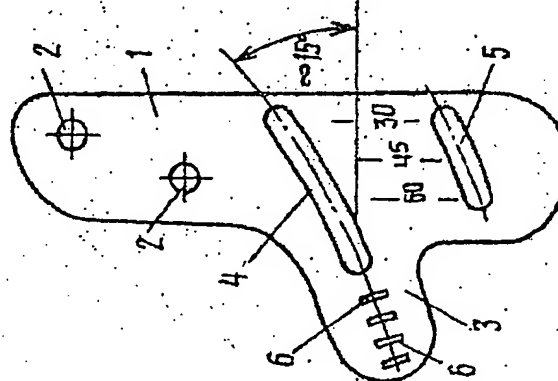
26.01.83 as 546162 (1462MB)

The device for the compression osteosynthesis of long tubular bones consists of a plate (1) with attachment apertures (2) which is made with a branch (3) with groove (4). The groove (4) is made of arched form and slants at an angle of 16-20 degrees, and below it a slit (5) is positioned concentrically to the groove (4).

Stop apertures (6) for the fastening of a flat spring are made in the branch (3), between the groove (4) and the end of the branch (3). The flat spring is made with a projection which fits into the stop apertures (6). The second end of the flat spring is made with an aperture to take the attachment screw.

ADVANTAGE - Makes it possible to rotate one of the fragments during osteosynthesis while at the same time assuring compression of the bone fragments. Bul.47/23.12.84 (3pp Dwg.No.4/4)

N85-123351





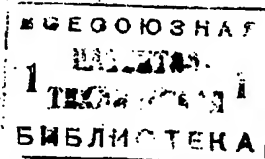
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(9) **SU** (11) **1130332** **A**

3 (5D) **A 61 B 17/18**

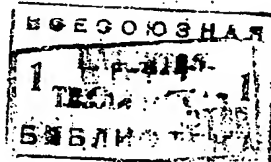
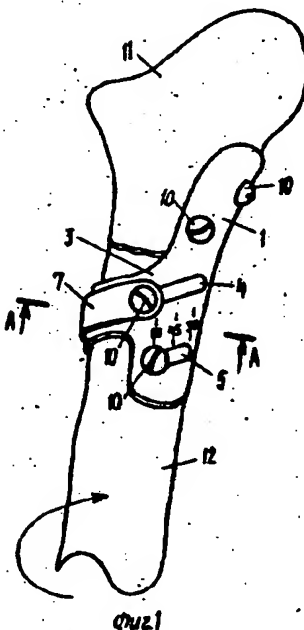
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3546162/28-13  
(22) 26.01.83  
(46) 23.12.84. Бюл. № 47  
(72) В.В.Фидельский, О.В.Дольницкий,  
В.И.Карчемский и В.Д.Шадырь  
(71) Киевский медицинский институт  
им. акад. А.А.Богомольца и Детская  
городская клиническая больница № 14  
г. Киева  
(53) 615.472:616.71-001.5-089 (088.8)  
(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 187935, кл. А 61 В 17/18, 1965.  
2. Авторское свидетельство СССР  
№ 1072857, кл. А 61 В 17/18, 1982.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОМПРЕССИОН-  
НОГО ОСТЕОСИНТЕЗА, содержащее пластину с отверстиями и прорезами под крепежные элементы, плоскую пружину, отличающееся тем, что, с целью возможности осуществления ротации одного из фрагментов при одновременной компрессии, пластина имеет ответвление и паз, выполненный по дуге и с наклоном относительно плоскости пластины, а плоская пружина одним концом закреплена на ответвлении, а другим связана с пазом с помощью шурупа.



(9) **SU** (11) **1130332** **A**

Изобретение относится к медицинской технике, в частности к устройствам для осуществления деторсионно-компрессионного остеосинтеза, и может применяться для деформации длинных трубчатых костей (увеличения их торсии - скручивания по оси).

Известно устройство для компрессионного остеосинтеза, так называемая пластина А.В.Каплана и А.И.Антонова, включающее пластину с двумя отверстиями, отверстиями под крепежные элементы (шурупы), в средней части с продолговатым отверстием, что позволяет сближать и обеспечить компрессию между костными фрагментами с помощью съемного компрессирующего устройства, выполненного в виде двух пластин стягиваемых винтов [1].

Недостатком указанного устройства является то, что конструкция обуславливает поворот костных фрагментов вручную и практически затрудняет визуальный контроль за необходимым углом поворота - деторсией. Кроме того, устройство сложно по конструкции, так как требует применения съемного компрессирующего устройства, причем компрессия обеспечивается только в момент операции. После снятия компрессионного устройства компрессия отсутствует.

Известно также устройство для компрессионного остеосинтеза, содержащее пластину с отверстиями и прорезами под крепежные элементы, плоскую пружину [2].

Известное устройство не обеспечивает компрессии с одновременной ротацией одного из фрагментов.

Цель изобретения - возможность осуществления ротации одного из фрагментов при одновременной компрессии.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для компрессионного остеосинтеза, содержащем пластину с отверстиями и прорезами под крепежные элементы, плоскую пружину, пластина имеет ответвление и паз, выполненный по дуге и с наклоном относительно плоскости пластины, а плоская пружина одним концом закреплена на ответвлении, а другим связана с пазом с помощью шурупа.

На фиг.1 изображены костные фрагменты, соединенные предлагаемым устройством;

на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1 (до поворота костного фрагмента); на фиг.3 - то же (после поворота костного фрагмента); на фиг.4 изображена пластина.

Устройство для компрессионного остеосинтеза включает пластину 1 с крепежными отверстиями 2, выполненную с ответвлением 3, с пазом 4, выполненным по дуге с наклоном под углом 15-20°, ниже которого concentрично выполнена прорезь 5. Упорные отверстия 6 для фиксации плоской пружины 7 выполнены на ответвлении 3. В пазу 4 и концом ответвления 3 между пазом 4 и концом ответвления 3. В пружине 7 выполнен выступ 8 под упорные отверстия 6. Второй конец пружины 7 выполнен с отверстием 9 под крепежный шуруп 10.

Соединение костных фрагментов с поворотом одного из них на требуемый угол (30-60°) производится следующим образом.

После распила (остеотомии) кости пластина 1 крепежным шурупом 10 закрепляется к верхнему костному фрагменту 11. Затем вводятся крепежные шурупы 10 через паз 4 и прорезь 5 в нижний костный фрагмент 12, причем крепежные шурупы 10 вводятся соответственно делениям угла поворота на пластине 1. Перед введением шурупа 10 в паз 4 на крепежный шуруп 10 надевают плоскую пружину 7 через отверстие 9. Второй конец пружины выступом 8 фиксируют в одном из отверстий 6 на ответвлении пластины 1. При максимальном угле поворота шурупы 10 устанавливаются в крайнем положении, а выступ 8 плоской пружины 7 вводится в первое отверстие 6.

При завинчивании шурупа 10 в паз 4 происходит поворот костного фрагмента 12 вокруг продольной оси и его приближение к костному фрагменту 11. Между костными фрагментами 11 и 12 после сближения создается компрессия, которая благодаря упругим свойствам пружины сохраняется и в послеоперационный период. Наличие нескольких отверстий в ответвлении 6 позволяет увеличить угол поворота при минимальном угле наклона плоской пружины 7, для чего выступ 8 плоской пружины 7 переставляется в последующее отверстие 6 при выработке хода в предыдущем отверстии.

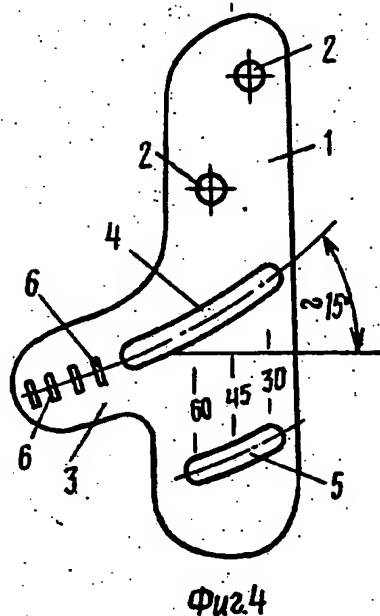
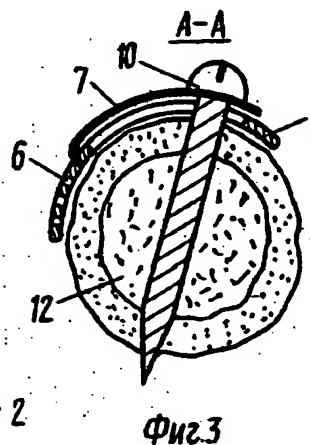
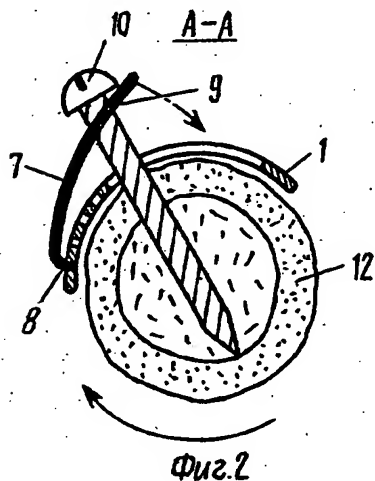
тии. Для визуального контроля за углом поворота пластина между прорезами проградуирована.

Использование предлагаемого устройства позволяет повысить эффективность проводимой операции, так как устройство обеспечивает точность поворота костных фрагментов на заданный угол с одновременной компрессией между костными фрагментами. Кроме того, упрощаются конструкция и

изготовление устройства, а также процесс проведения операции.

Указанные преимущества позволяют эффективнее проводить лечение больных с деформациями длинных трубчатых костей, более полно восстанавливать трудоспособность.

Потребность по предлагаемому устройству может составить по СССР около 1000 шт. в год.



Составитель Л. Муссо  
Редактор Е. Папп Техред М. Кузьма Корректор Н. Король

Заказ 9477/9 Тираж 687 Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4